

IV Coloquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul - 2004

Producción de Conocimiento Científico en la periferia. Consideraciones acerca del carácter explicativo del concepto 'Arenas transepistémicas de investigación' en contextos periféricos.

Autor: **Taborga Ana María**

Institución y país: **Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires – Argentina.**

e-mail: ataborga@rec.unicen.edu.ar

Resumen:

Este trabajo busca indagar en qué medida el concepto 'arenas transepistémicas de investigación' puede ser una herramienta útil para dar cuenta de las características que asume la inserción internacional de grupos locales (ubicados en la periferia) de investigación.

Habitualmente los estudios sobre la ciencia se centran en las comunidades científicas focalizándolas y conceptualizándolas como unidades básicas dentro de las cuales la ciencia se organiza social y técnicamente, ignorando, en general, al sitio, al lugar de investigación como unidad relevante de la organización social y cognitiva de la ciencia y por tanto relevante y pertinente para el estudio de la ciencia. Karin Knorr-Cetina entiende que no abordar el sitio de investigación podría derivar en cierto funcionalismo o internismo ingenuo en tanto la vida científica cotidiana articula elementos y espacios científicos y no científicos, a la vez que entrecruza argumentos e intereses de naturaleza técnica y no técnica. De este modo propone atender a los espacios dedicados a la investigación como arenas transepistémicas que a su vez están interpolados, tanto acciones como productos, por los criterios de decisión que se invocan para articular el trabajo de investigación.

Para comprender las prácticas científicas en sociedades periféricas es necesario abordarlas bajo la perspectiva de las relaciones centro-periferia, lo cual implica dos ámbitos a ser complejizados: el concepto *centro* –que debe ser trabajado como concepto heterogéneo, en tanto no todas las prácticas, actores, disciplinas e instituciones son homólogas o relevantes para este tipo de análisis- y el concepto *periferia* – que presenta la misma complejidad que el primero.

Se recuperan señalamientos de las perspectivas constructivistas de la sociología de la ciencia a la vez que se destaca la necesidad de involucrar una perspectiva neo - institucional que, en conjunto, permiten abordar la doble especificidad: lugar de investigación y periferia, pensando el problema desde una perspectiva dinámica y relacional referida a la dinámica interna de los grupos locales de investigación pero sin dejar de tener en cuenta el peso que los vínculos externos han tenido en la composición de las tradiciones de las comunidades científicas locales.

I. Introducción: Un posible abordaje para el análisis de producción de conocimiento en la periferia

Partimos de considerar a la investigación científica como una producción de la sociedad en su desarrollo histórico. Luego, la investigación científica como producción social implica o supone un espacio institucional determinado, donde un conjunto de personas interactúan para obtener algo de denominado conocimiento. De ahí que pueda entenderse a la Ciencia y a la Tecnología (CyT) como transformadoras de la sociedad y de las relaciones sociales.

Lo anterior requiere un enfoque teórico cuyos supuestos básicos se centren en que el conocimiento científico es una construcción social más que un proceso de descubrimiento o búsqueda de la verdad¹.

El conjunto de practicantes de Actividades Científico – Tecnológicas (ACT) puede ser enfocado como a) comunidad científica; b) campo de producción simbólica; c) arenas transepistémicas de investigación. A su vez puede abordarse desde diferentes niveles, macro (máximo nivel de agregación, comunidad científica)², meso (una organización disciplinaria o institucional particular), o micro (laboratorios particulares de investigación).

El estudio de la organización social interna de las ACT implica analizar su diferenciación interna, que da como resultado una estructura estratificada; diferentes roles de los actores; recursos que movilizan los actores; relaciones entre la organización social y las instituciones; relaciones con actores sociales “externos” a la propia organización; conflictos entre los diferentes grupos de la organización; sistema de comunicación (publicaciones, citaciones, circulación de informes, etc.; productividad, etc.

Puede recuperarse aquí el planteo de Terry Shinn (1999) que, a diferencia de Merton, señala que el tipo de actividades científicas conduce a formas de organización específica; por lo tanto la ciencia no es un bloque homogéneo, precisamente por la naturaleza variada de sus actividades³.

Así es como, desde diversas perspectivas, genéricamente denominadas constructivistas, se ha rechazado el postulado básico de universalidad de la sociología clásica, a partir de dos supuestos. El primero refiere a que la ciencia no constituye una esfera autónoma de operaciones intelectuales. De este modo, los procesos de producción de conocimiento fueron ubicados en un espacio de determinaciones que hacían que las dinámicas presentes en la sociedad local atravesaran el campo del trabajo científico tanto como atravesaban todo otro espacio de interacción social, simbólica y material. De allí surgen nociones tales como intereses, aliados, arenas transepistémicas de investigación, relaciones de recursos, etc.

¹ Bajo este supuesto se organizan tanto los trabajos de carácter etnográfico, que estudian las prácticas cotidianas de los investigadores, como los enfoques más sociológicos centrados en las relaciones sociales, o los abordajes semiológicos cuyo foco es el análisis de discurso de los investigadores.

² En términos de abordajes, desde la perspectiva macro se piensa a la organización como comunidad científica; esto remite, directa o indirectamente, a una perspectiva mertoniana de la ciencia, es decir organizada en función de normas positivas que regulan las actividades de la ciencia funcionales para el mantenimiento y progreso entendido como institución.

³ Shinn se interesa por el contenido del trabajo científico pero no explicado sólo por factores sociológicos, sino tratando de ver cómo el contenido explica, al menos en parte, las formas sociales particulares que adopta la organización de la investigación científica.



IV Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul

Florianópolis, 8, 9 e 10 de dezembro de 2004



El segundo supuesto está vinculado a la preocupación por la esencia de las prácticas de laboratorio. Esto implica ingresar a los espacios donde el conocimiento es efectivamente producido, negociado, certificado y validado, como forma para identificar actores, contenido de sus prácticas y recursos que movilizan. En estas perspectivas se analiza a la organización social de la ciencia: como sistema de intercambio -Intercambio de dones: publicación/ reconocimiento- (Hagstrom, 1965); como colegios invisibles, conformados con lectores/escritores (Price de Solla, 1973), como campo científico (Bourdieu, 1975), como círculos crédito – credibilidad: (Latour y Woolgar, 1995), como arenas transepistémicas (Knorr – Cetina, 1996).

Este trabajo busca indagar en qué medida el concepto ‘arenas transepistémicas’ puede resultar ser una herramienta útil para dar cuenta de las características que asume la inserción internacional de grupos locales (ubicados en la periferia) de investigación. Se recuperan señalamientos de las perspectivas constructivistas de la sociología de la ciencia a la vez que se destaca la necesidad de involucrar una perspectiva neo - institucional que, en conjunto, permitan abordar la doble especificidad: lugar de investigación y periferia.

La convergencia, a nivel mundial, de ciencia, tecnología y consumo ha contribuido a la espiral del crecimiento económico pero, aunque ha promovido la difusión global de la producción del conocimiento, las desigualdades de su distribución se han hecho cada vez más visibles y marcadas.

En este sentido, puede decirse que continúa efectuándose una división internacional del trabajo entre países con alta tecnología y el resto del mundo por la cual los primeros concentran las tareas

más complejas y sofisticadas -aún cuando para esto requieran cooptar recursos humanos de la periferia, lo cual en virtud de las nuevas tecnologías informáticas resulta más rápido y efectivo- en detrimento de los segundos a los que se les deriva las tareas rutinarias y los trabajos de menor remuneración.

Desde este lugar, explicar las prácticas científicas realizadas en sociedades periféricas y por actores pertenecientes a este tipo de sociedades, requiere reconocer que en éstas la ciencia se desarrolló con posterioridad y en condiciones particulares y distintas respecto de lo acontecido en contextos institucionales más dinámicos propios de las sociedades centrales, localizados particularmente en USA y Europa Occidental.

Para comprender las prácticas científicas en sociedades periféricas es necesario tener en cuenta la dinámica particular de la ciencia en la escena internacional, en relación (o en oposición) a los factores que operan en el contexto local de desarrollo de las mismas.

Esta cuestión ha sido abordada bajo la perspectiva de las relaciones centro-periferia, lo cual implica dos ámbitos a ser complejizados: el concepto centro –que debe ser trabajado como concepto heterogéneo, en tanto no todas las prácticas, actores, disciplinas e instituciones son homólogas o relevantes para este tipo de análisis- y el concepto periferia – que presenta la misma complejidad que el primero.

Además del análisis de estas relaciones centro-periferia para identificar la trama de relaciones internacionales, se hace necesario pensar el problema desde una perspectiva dinámica y relacional referida a la dinámica interna de los grupos locales de investigación pero sin dejar de

tener en cuenta el peso que los vínculos externos han tenido en la composición de las tradiciones de las comunidades científicas locales.

En este sentido es adecuada la perspectiva neo- institucional, que permite analizar los factores económicos, políticos y posicionales tanto como factores intelectuales y referidos a la selección de tópicos de investigación, instrumentación, procesos de razonamiento y de evaluación, en tanto toma en cuenta la el papel de las restricciones en la práctica científica y analiza a la investigación científica según dos dimensiones: los condicionamientos cognitivos que están asociados al logro de la trayectoria intelectual (relativos a las formas de razonamiento, prácticas de trabajo, pruebas, evaluación y criterios de publicación); y los condicionamientos socio-estratégicos que están asociados con el mantenimiento o el crecimiento de la reputación profesional.

En la interpretación constructivista los hallazgos de la investigación y el entorno físico resultan subordinados al papel de los recursos, movilizados por los practicantes en sus intentos por ascender

en el espacio político, social, económico o profesional. Así, la ciencia no es algo diferente de, o reductible a, otras formas alternativas de esfuerzos sociales o cognitivos, sino que es descripta y comprendida totalmente como una actividad socialmente determinada, cuya práctica requiere ser analizada en relación a las fuerzas presentes en la enunciación y en la aceptación general de formulaciones científicas específicas, de modo que apunta directamente al contenido de la investigación.

Desde aquí entendemos que es posible la utilización de este abordaje a fin de dotar al análisis que se pretende de una herramienta que ‘homologa el tratamiento de un mismo objeto -la producción de conocimiento- en espacios diversos.

II. Arenas transepistémicas de investigación.

Habitualmente los estudios sobre la ciencia se centran en las comunidades científicas focalizándolas y conceptualizándolas como unidades básicas dentro de las cuales la ciencia se organiza social y técnicamente, ignorando, en general, al sitio, al lugar de investigación como unidad relevante de la organización social y cognitiva de la ciencia y por tanto relevante y pertinente para el estudio de la ciencia.

Karin Knorr-Cetina entiende que tal conceptualización podría derivar en cierto funcionalismo o internismo ingenuo en tanto la vida científica cotidiana articula elementos y espacios científicos y no científicos, a la vez que entrecruza argumentos e intereses de naturaleza técnica y no técnica. De este modo propone atender a los espacios dedicados a la investigación como arenas transepistémicas que a su vez están interpolados, tanto acciones como productos, por los criterios de decisión que se invocan para articular el trabajo de investigación.

Korr-Cetina parte de preguntarse qué sabemos acerca de la comunidad científica como unidad de organización contextual?. Esto es, qué sabemos de un lugar de acción social particular, en el que se desarrolla un proceso concreto de producción de conocimiento (que en general no tratado como objeto de estudio) y que generalmente es considerado como un espacio limitado naturalmente, sin considerar que se ubica en un campo de relaciones sociales.



Señala Korr que “las contingencias situacionales observadas en un laboratorio están atravesadas y sostenidas por relaciones que constantemente trascienden el sitio de investigación”⁴ y que, si bien muchos estudios se desarrollan bajo el anteriormente mencionado concepto de comunidad científica, de especialistas o especialidad, ha encontrado en diversos autores (Whitley; 1978, Edge; 1979) la sugerencia de desplazar la atención hacia una perspectiva que se centre en el participante de dichas comunidades.

El argumento central de Korr es que las conexiones transepistémicas de la investigación están incorporadas, inscriptas en la investigación científica y por tanto debe ser parte constitutiva del concepto de la organización contextual de la producción de conocimiento. Propone un enfoque genético para abordar las conexiones transepistémicas de la investigación, dado que, a partir de sus observaciones en laboratorios ha encontrado que tales conexiones operan a través de traducciones de decisiones negociadas en las arenas transepistémicas de la acción; completa su argumento señalando que la observación in situ muestra (sugiere, es el término que utiliza Knorr) que el proceso de producción de conocimiento es constructivo, es una construcción impregnada de decisiones a la vez que permite identificar relaciones de recursos en las que el trabajo científico aparece inserto como vehículo de tales conexiones transepistémicas⁵. En este sentido, sus observaciones le permiten sostener que “si no podemos presumir que las elecciones ‘cognitivas’ o ‘técnicas’ del trabajo científico están exclusivamente determinadas por el grupo de pertenencia a una especialidad de un científico, no tiene sentido buscar una ‘comunidad de especialidad’ como contexto relevante para (explicar) la producción de conocimiento” (Knorr; 1996:152). Es necesario tener en cuenta las jugadas se realizan en diversas arenas, lo cual implica que las reglas no sean un conjunto coherente ni preestablecido, que los actores- jugadores con los que se relacionan los científicos corresponden a diversas dimensiones y que los objetivos se redefinen en la medida que se pretende que la continuidad en el juego. El o los juegos evolucionan a partir de lo que se transmite entre agentes. El juego se construye según aquello que los actores entretejen.

A partir de aquí Knorr indica las categorías relaciones de recursos y conexiones transepistémicas. Señala que las arenas transepistémicas son el sitio donde se negocian el establecimiento, la definición, la renovación o la expansión de las relaciones de recursos.

Respecto de las relaciones de recursos las define como relaciones simbólicas que se dan en un campo de acción que es visto como integrado no por lo que se comparte sino por lo que se transmite entre agentes. Son relaciones interpretadas como intercambios -en arenas transepistémicas- a las que se recurre o de las cuales se depende para obtener apoyo o insumos.

Para Knorr la importancia de tal concepto está dada en que son estas relaciones las que sostienen y organizan las transacciones entre especialistas y entre científicos y no - científicos. Estas relaciones suponen, más que un “valor intrínseco” del trabajo de investigación, una convertibilidad, un logro continuo y generalmente recíproco en, por lo menos, tres sentidos:

- constituyen un logro continuo en el sentido de la determinación de qué vale como un recurso es precisamente lo que se juega en estas relaciones,

⁴ Korr-Cetina, K., Comunidades científicas o arenas transepistémicas de investigación?, en Redes N° 7, Volúmen 3, CEI-Universidad Nacional de Quilmes, Bs. As., septiembre de 1996.

⁵ Korr-Cetina, K., op. cit. pp160.



IV Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul

Florianópolis, 8, 9 e 10 de dezembro de 2004



- deben ser continuamente renovadas a fin de sobrevivir,
- los científicos los construyen, solidifican, expanden y manipulan precisamente pues su capacidad de convertibilidad les permite negociar sus relaciones.

Esto indica que en estas relaciones no hay objetivos previamente compartidos, sino que se dan fusiones de intereses y negociaciones sobre los mismos; por tanto, se oscila entre la cooperación y el conflicto, entre la fisión y la fusión y lo que marca la construcción del proceso es la negociación, que a su vez, caracteriza las relaciones de recursos.

La pregunta siguiente que Knorr introduce refiere a cómo estas conexiones transepistémicas se tornan relevantes para el estudio de producción de conocimiento y por qué merecen la atención que han recibido las comunidades científicas o de especialidad.

En primer lugar argumenta que el interés se centra en especificar que los compromisos contextuales son parte intrínseca de la producción de conocimiento tal como puede apreciarse en el sitio mismo de la investigación. A su vez, postula que los compromisos transepistémicos de los científicos son el lugar, la arena, en el cual se definen, revisan y negocian las traducciones de decisión (criterios) invocados por las elecciones de los agentes, en conexión con las negociaciones acerca de los recursos que se ponen en juego en las diversas relaciones. Esto significa que en el trabajo de investigación, las elecciones ya realizadas se vuelven tanto tema como recurso del trabajo siguiente, las elecciones actuales se realizan sobre la base de otras anteriores; ello requiere traducciones en elecciones (criterios de decisión) sucesivas. Sobre esto, propone que las restricciones en que se traducen las elecciones y las relaciones que alimentan estas restricciones, se negocian en las arenas transepistémicas en la que los científicos están involucrados: ello nos lleva a la idea de campos transepistémicos de transacción simbólica más que a la idea de campos científicos.

De modo que, bajo esta perspectiva, el trabajo científico consiste sustancialmente en realizar, en tanto prever, planear y/o reconstruir las elecciones antes enunciadas. Precisamente estas traducciones de criterios de decisión son las articulan o mantienen las conexiones transepistémicas, las cuales se invocan y consideran a la hora de negociar intereses en las arenas transepistémicas. De modo que las restricciones a las relaciones de recursos son parte constitutiva de los resultados científicos.

En adición, señala Knorr, que no pueden hacerse una lectura lineal que implique un reconocimiento de estos criterios a partir de implicaciones contextuales específicas, sino que en las interacciones transepistémicas los científicos realizan cálculos de las acciones involucradas - en palabras de Knorr (1996; 158)-presumen, conjeturan, esperan que una traducción particular coincidirá con el interés de aquellos que esperan el resultado o producto aunque, en general, no saben qué es lo que concretamente esperan de ellos.

De modo que reorganizan sus percepciones en atención a las respuestas que van obteniendo y pueden así redireccionar a los interesados respecto a cuál debería ser su objeto de interés. Lo notorio aquí es el trabajo con la indeterminación respecto a la información. Este es un elemento importante, en tanto permite entender que los criterios de decisión deben suponer a esta indeterminación como una condición de posibilidad para el aumento de información y no como una obstrucción.

III. Las arenas transepistémicas de investigación como categoría de análisis en la producción de conocimiento en la periferia.

Entendemos que la conceptualización ‘arenas transepistémicas de investigación’ resulta una categoría analítica relevante para estudiar la producción de conocimiento en contextos periféricos en tanto propone abordar el sitio de investigación como un espacio complejo, multidimensionado, para lo cual introduce como concepto clave ‘relaciones de recursos’ para indagar cómo se movilizan elementos y fenómenos culturales en las prácticas científicas. Esta categoría permite seleccionar, focalizar lo significativo del espacio de investigación captando, precisamente, lo que marca Knorr como deseable de ser abordado: el no límite entre lo no científico y lo científico y también entre lo micro y lo macro que se produce, o producen, las relaciones que se dan en las arenas transepistémicas.

Knorr ha elaborado críticas al conjunto de enfoques que interpretan a la comunidad científica en términos de “mercado”. Señala que si se toma la idea de capital de la Teoría Marxista de origen, no puede evitarse el concepto de apropiación del trabajo ajeno, lo cual sólo es aplicable parcialmente. Pero la situación es diferente si se habla de un contexto amplio, donde intervienen variables relacionadas con la inserción diferenciada de los practicantes en la “comunidad científica internacional”: en este caso, la marginalidad relativa de los grupos de investigación de países periféricos puede dar lugar a modelos de relación que difícilmente se verifiquen en contextos más integrados.

Korr-Cetina plantea, en cambio, la existencia de “arenas transepistémicas de investigación” que se constituyen en el locus en el cual se establecen, se diferencian, se renuevan o se expanden lo que ella denomina “relaciones de recursos” (concepto analítico clave en su enfoque) establecidas entre los investigadores. Dichas relaciones refieren a un doble ámbito: transacciones entre investigadores y también relaciones entre investigadores y otros actores.

Puede notarse que, en este sentido, comparte con Latour y Woolgar (1995) la preocupación por señalar que no existe diferencia significativa entre factores internos y externos en el espacio de producción de conocimiento científico. Pero, a diferencia con estos autores, el enfoque de Korr-Cetina, rompe o pretende romper con la idea de la analogía con el mercado o con una interpretación de intercambio.

También se diferencia de Bourdieu (1975) en la medida en que las relaciones de recursos implican tanto la competencia de los distintos actores y la lucha por el dominio de los elementos significativos en la constitución de arenas de investigación, como en los elementos de cooperación y colaboración entre ellos.

Por lo tanto, las relaciones entre actores, en este modelo, están sujetas a configuraciones específicas; no están a priori sobredeterminadas por la competencia por el monopolio de la dominación. En este modelo se intenta comprender los sistemas de alianzas y otras relaciones que tienen por objeto fines diferentes al ejercicio de la dominación.

Las relaciones de recursos –como concepto operativo de análisis de este modelo, son relaciones a las cuales “se recurre” o de las cuales “se depende” para obtener insumos o apoyos. El punto central es que se habla de relaciones y que estas relaciones organizan las transacciones tanto entre especialista como entre investigadores y no investigadores. Para esta autora “es vital darse cuenta



IV Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul

Florianópolis, 8, 9 e 10 de dezembro de 2004



de que los intereses que sostienen la definición de algo como recurso, la equivalencia entre recursos definidos de modo dispar y, más generalmente la convertibilidad de los recursos son, a la vez, “negociados” en las relaciones de recursos”. Esto significa que no podemos invocar, sin dificultades, los intereses de un agente para explicar por qué algo se percibe y se adopta como recurso.

En este modelo el concepto de interés es sustancialmente diferente del que se liga a los modelos de intercambio cuasi económicos. En la medida en que existe un interés por parte de un actor, dicho interés no resulta de una visión objetiva del espacio de relación, sino que se construye, precisamente, a través de esa relación. No se supone a priori que esas relaciones tengan como motivación el conflicto o la cooperación, sino que en cada caso se deben analizar las configuraciones de actores particulares, estableciendo, principalmente, las diferentes lógicas yuxtapuestas que funcionan en cada una de las tomas de posición por parte de los actores y, sobre todo, en el modo en que se construyen dichas relaciones. Por lo tanto, los recursos para Korr-Cetina, pueden ser entendidos como todo aquello que resulta movilizado por los actores en función de las propias estrategias y de las relaciones en las que se encuentra organizada su actividad. Así, los mecanismos de financiamiento, la obtención de equipamiento, pero también la cooptación de investigadores jóvenes, son ejemplos de relaciones de recursos que se establecen entre investigadores, particularmente, con agentes no científicos. Al mismo tiempo, los investigadores entablan, necesariamente, relaciones de recursos que adoptan tanto la forma de conflicto como de competencia, como la colaboración y la cooperación con otros agentes científicos.

Con este abordaje, al tomar como objeto de estudio a la unidad de producción de conocimiento y no a la comunidad de especialidad se abre el camino para explorar mediante las relaciones de recursos, en tanto develadores de cuestiones macro, la existencia de determinantes exógenos (no locales) y la intencionalidad de los agentes para incorporar o adecuarse a esas determinaciones. Vale decir, en qué medida en el proceso de toma de decisiones de los científicos locales aparecen elementos que permitan lugar decir si la determinación es sólo un disciplinamiento a las corrientes centrales, una necesidad o una elección motivada por otras cuestiones., en tanto, como se ha dicho, por una parte, el sitio de investigación no posee fronteras fijas y por otra, los científicos no se comporta bajo una racionalidad estrictamente científica epistemológica, sino que, como agente de una práctica social, su comportamiento integra racionalidades política, social, económica, literaria, pragmática, etc., en tanto busca conseguir y desarrollar medios que le permitan acercarse a sus metas más operativas⁶.

En general los estudios que han abordado el carácter local de la producción de conocimiento se han realizado en espacios centrales, lo cual continúa dejando un espacio interesante para indagar la articulación local - universal en contextos periféricos.

Desde esta perspectiva constructivista, en tanto preocupación por poner el acento sobre lo local de la construcción del conocimiento, es posible ingresar al concepto de periferialidad en tres dimensiones:

⁶ Seminario “Producción de conocimiento: aspectos sociales y cognitivos”, dictado por el Dr. Pablo Kreimer en el marco del Doctorado en Ciencias Sociales, FLACSO-Argentina. Bs. As. septiembre, 2003.

- el plano de los conceptos, que remite a la innovación conceptual;
- el plano de los temas, que remite a la construcción de agendas de investigación;
- el plano institucional, que remite a la emergencia y desarrollo de tradiciones científicas.

En este sentido puede decirse que este abordaje, que ha permitido explorar la producción de conocimiento en contextos desarrollados, se constituye en un esquema homogéneo para analizar realidades diversas, pues aún cuando centra la indagación en ‘qué ocurre en un laboratorio’, indaga cómo se legitiman en la sociedad las prácticas científicas y como se modifican esas prácticas.

Bibliografía:

Edge, D. (1979): “ Quantitative measures of communication in science. A critical review”, History of science, vol.17. En Korr-Cetina, K., Comunidades científicas o arenas transepiستémicas de investigación?, en Redes N° 7, Volumen 3, CEI - Universidad Nacional de Quilmes, Bs. As., septiembre de 1996.

KREIMER, P. (2000): “Ciencia y Periferia: una lectura sociológica”, en Monserrat, M. (comp.): “La ciencia en la Argentina entre siglos. Textos, contextos e instituciones”. Cuadernos Argentinos Manantial. Buenos Aires.

----- (2000): “¿Una modernidad periférica?. La investigación científica, entre el universalismo y el contexto, en Obregón, D. (ed.): “Culturas científicas y saberes locales”. CES/ U.N. de Colombia, Bogotá.

----- (1999) “De probetas, computadoras y ratones. La construcción de una mirada sociológica sobre la ciencia”, UNQuilmes, Argentina.

Korr-Cetina, K., Comunidades científicas o arenas transepiستémicas de investigación?, en Redes N° 7, Volumen 3, CEI - Universidad Nacional de Quilmes, Bs. As., septiembre de 1996.

LICHA, I. (1996): La globalización de la investigación académica en América Latina; en Ciencia y Sociedad en América Latina. M. Albornoz, P. Kreimer y E. Glavich, Editores. U. N. de Quilmes, Bs. As.

SHINN, T. (1999): “Prefacio”, en Kreimer, P.(1999), “De probetas, computadoras y ratones. La construcción de una mirada sociológica sobre la ciencia”, UNQuilmes, Argentina.

VESSURI, H.(1995): “La academia va al mercado. Relaciones de científicos académicos con clientes externos”, FINTEC, Caracas, Venezuela.

----- (1994): “La ciencia académica en América Latina en el siglo XX, en REDES, N° 2, CEI, UNQuilmes, Argentina.

Whiltey, R. (1978): ”Types of Science, Organizational Strategies and Patterns of Work in Research Laboratories in Different Scientific Fields”, Social Science Information, vol. 17, en Korr-Cetina, K., Comunidades científicas o arenas transepiستémicas de investigación?, en Redes N° 7, Volumen 3, CEI - Universidad Nacional de Quilmes, Bs. As., septiembre de 1996.